Beitrag zur Casuistik
der
Elephantiasis Penis.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen medizinischen Fakultät
der
Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen
vorgelegt von

Willy Pullmann
approbiertem Arzt aus Offenbach a. Main.

Mit einer Tafel.

GIESSEN 1902.
v. Münchow'sche Hof- und Universitätsdruckerei (Otto Kindt).

Beitrag zur Casuistik
der
Elephantiasis Penis.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen medizinischen Fakultät
der
Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen
vorgelegt von

Willy Pullmann
approbiertem Arzt aus Offenbach a. Main.

Mit einer Tafel.

GIESSEN 1902.
v. Münchow'sche Hof- und Universitätsdruckerei (Otto Kindt).

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät (im engeren Sinne) zu Giessen.

Referent: Herr Professor Dr. Poppert.

Meinem Vater

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538118_0064

Im Oktober 1901 kam auf der chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen ein Fall von Elephantiasis zur Behandlung, welcher wegen der relativ seltenen Lokalisation der Erkrankung ein weiteres Interesse verdient.

Krankengeschichte.

Anamnese: Patient ist 32 Jahre alt, Bureaugehülfe, geboren in Uerdingen a. Rh. Die Eltern des Patienten sind beide tot, der Vater starb nach einjährigem Kranksein an Mastdarmkrebs, die Mutter an Herzbeutelwassersucht, auch soll dieselbe an Varicen gelitten haben; von den tötlich verlaufenden Krankheiten abgesehen, sollen beide Eltern stets gesund gewesen sein, ohne Veränderungen oder Tumorenbildung der Haut.

Patient selbst will als Kind nie krank gewesen sein, kam mit 6 Jahren zur Schule, wurde mit 18 Jahren aus Untertertia entlassen, da ihm das Lernen zu schwer fiel. Im Februar 1896 will Patient im Anschluss an einen Coitus mit einer Puella publica öfter klebrigen Ausfluss und Flecken am Hemd bemerkt haben, was aber ohne Behandlung nach einigen Wochen wieder aufhörte. Kurze Zeit darauf hatte Patient heftige Schmerzen im Penis; dieser war stark gerötet und wurde allmählich härter, während die Schmerzen bald wieder aufhörten. Die Grössenzunahme soll sehr rasch erfolgt sein.

In der Folge will Patient alle paar Monate eine Entzündung am Penis gehabt haben mit starker Rötung und Spannung desselben, sowie Störung im Allgemeinbefinden, auch etwas Fieber und Appetitlosigkeit. Die Urinentleerung war nicht behindert, doch bemerkte Patient schon seit Jahren, dass immer ein Teil des jedesmal gelassenen Urins in dem grossen Praeputialsack zurückblieb. — Patient wünscht von seinem Leiden befreit zu werden, weil er die Absicht hat, sich zu verheiraten.

Befund: Gut gebauter Mann von mittlerem Ernährungszustand und gutem Allgemeinbefinden. Innere Organe gesund, die geistigen Fähigkeiten etwas zurückgeblieben. Der Penis ist unförmig geschwollen, und zwar betrifft die Schwellung in erster Linie das Praeputium, das so mächtig verdickt ist, dass von der Glans nichts zu sehen noch zu palpiren ist. Nach der Wurzel des Penis nimmt die Schwellung allmählich ab. Die Haut ist überall derb, mit Falten durchzogen, im Uebrigen aber frei von Geschwüren.

Der Urin entleert sich aus einer kleinen spaltförmigen Oeffnung des weit ausgedehnten Präputialsackes.

Das Scrotum ist ebenfalls vergrössert, vor allem durch Oedeme, jedoch nicht annähernd so hochgradig wie der Penis (siehe Abb. I), keine vergrösserten Leistendrüsen, keine Oedeme an den Beinen.

31. X. 01 Operation. Narkose mit dem Geppert'schen Apparat, Operateur: Professor Poppert. Blutleere durch Umschnürung der Wurzel des Penis.

Es wird zunächst eine Sonde in den Präputialsack eingeführt nach dem Dorsum penis, welche etwa 12 cm weit eindringt. Hierauf wird unter Leitung der Sonde der Präputialsack gespalten, dann durch circulären Schnitt in der Höhe der corona glandis vollständig abgetragen. Dabei ergiebt sich, dass das innere Blatt der Vorhaut sehr derb, von weissglänzender Farbe und mit einigen linsengrossen, warzenartigen Erhebungen versehen ist. Erscheinungen einer akuten Balanitis bestehen nicht. Nun folgt die Abnahme des einschnürenden Schlauches und Stillung der nicht bedeutenden Blutung.

Sodann wird auf dem Rücken des Penis und auf seiner unteren Seite je ein Schnitt bis zur Wurzel geführt und die Haut im Bereich der pars pendula penis in Form von zwei Lappen lospräparirt. Da die Dicke dieser Lappen hier noch über einen Centimeter betrug, wurde dieselbe mit der Schere auf ein Drittel reduziert und die Lappen entsprechend verkleinert, so dass sie gerade zur Umkleidung des Penis ausreichten. Hierauf folgte die Vereinigung des inneren und äusseren Vorhautblattes durch fortlaufende Naht, dann Vereinigung der beiden seitlichen Hautlappen durch Knopfnähte; an der Wurzel des Penis wurde eine kleine Oeffnung zwecks Tamponade mit Jodoformgaze offen gelassen.

Verlauf: Der Heilungsverlauf war ein ungestörter und wurde nur durch eine unbedeutende Randgangrän des einen Lappens etwas verzögert. Etwa in der dritten Woche war die Abstossung der gangränösen Teile beendet. Der Urin konnte von Anfang an spontan ohne Beschwerden gelassen werden. Temperaturerhöhung trat nie ein, das Allgemeinbefinden war stets recht gut. Das Endresultat ist ein günstiges.

Der Penis erschien nur wenig vergrössert und verdickt, die Glans schaute etwa zur Hälfte aus der Hauthülle hervor. Die Wundränder waren gut vernarbt, die Haut glatt und weich, sodass die Genitalien nun wieder ein annähernd naturales Aussehen darbieten. (Siehe Abb. II.)

Der pathologisch-anatomische Befund, bei dessen Feststellung Herr Dr. Colmers vom pathologischen Institut mich in überaus liebenswürdiger Weise unterstützte, war folgender: Der abgetrennte Präputialsack repräsentirte ein Hautstück von 11 cm Länge, einer Dicke von durchschnittlich 1,5 cm; der Umfang des Hautsackes betrug 18 cm an der ausgedehntesten Stelle. Die Haut fühlt sich derb an und hat eine durchaus ungleichmässige, höckerige Oberfläche. Der hintere Teil des Präputiums ist schiffschnabelförmig der entgegengesetzten Seite zugeneigt. Das etwa in einer Ausdehnung von 3 qcm vorhandene innere Vorhautblatt erscheint nur wenig verdickt. Das Gewebe des ganzen Hautstücks ist auf dem Durchschnitt von fahlem, weisslichem Aussehen und von durchaus oedematösem Charakter.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Epidermis nicht verändert ist. Der Papillarkörper ist zum grössten Teil stark abgeflacht, nur wenige, normal in die Epidermisdecke hineinreichende Papillen mit Gefässen sind sichtbar. Zumeist erstreckt sich die Epidermis flach über das unter ihr liegende Gewebe. Das unter der Epidermis gelegene lorium geht ohne scharfe Grenze in das schwielig verdickte subcutane Gewebe über. Es besteht aus sehr reichlichem Bindegewebe, dessen dicke Fasern sich nach allen Richtungen hin kreuzen und durcheinanderziehen. Die in dem Bindegewebe verlaufenden spärlichen Blutgefässe zeigen eine verdickte Wand, und ihre Adventitia scheint meist von Rundzellen durchsetzt. Die Lymphgefässe sind zweifellos stark vermehrt und ihre Wandungen sind verdickt. Sie verlaufen meist ziemlich senkrecht von der Oberfläche aus in die Tiefe; an einigen Stellen kann man sie bis in

die Papillen, da, wo dieselben erhalten sind, verfolgen. In ihrer Umgebung finden sich meist reichliche Rundzellen. Die eben beschriebenen Lymphgefässe scheinen in Verbindung zu stehen mit ziemlich zahlreichen, aus lymphoidem Gewebe bestehenden, mehr in der Tiefe gelegenen, follikelähnlichen Gebilden von durchschnittlich 0,3 mm Durchmesser. In und um diese Gebilde ist der Verlauf zahlreicher Gefässe festzustellen. Das Endothel der Lymphgefässe erscheint verdickt und gequollen. Elastisches Gewebe ist nur spärlich vorhanden und ziemlich gleichmässig in Fasern zwischen dem Bindegewebe fein verteilt.

Diagnose: Elephantiasis lymphangiectatica et fibromatosa.

Die bakteriologische Untersuchung blieb ohne Erfolg, insbesondere keine Filaria sanguinis hominis (Bankrofti).

In dem mitgeteilten Fall handelt es sich um ein typisches Beispiel einer Elephantiasis Penis. Was nun die Entstehung dieser Krankheit betrifft, so muss wohl angenommen werden, das die vorausgegangene Gonorrhoe eine Erkrankung des Lymphgefässsystems hervorrief, was die Entwicklung der Elephantiasis zur Folge hatte.

Da Fälle wie der mitgeteilte verhältnismässig selten zur Beobachtung kommen, möge es gestattet sein, im Anschluss hieran eine zusammenfassende Darstellung über das Vorkommen und das Wesen der Elephantiasis zu geben. Trotzdem die Elephantiasis schon den ältesten Kollegen bekant war, ist noch heute eine Definition dessen, was man als wahre Elephantiasis bezeichnen müsse, schwierig. Haben wir uns auch aus dem Wirrwar, der durch die Namen Elephantiasis arabum und Elephantiasis graecum hervorgerufen wurde, herausgearbeitet, so finden wir doch auch heute noch in der Litteratur Fälle von Elephantiasis aufgeführt, die keineswegs diesen Namen verdienen. Bajet, welcher sich ganz besonders mit dieser Frage beschäftigte, sagt: „Man soll als Elephantiasis nur

die Krankheit bezeichnen, bei welcher die Haut und das subcutane Zellgewebe hyperplasirt sind; angeborene Lymphangiome und ähnliches sind völlig auszuschliessen. Elephantiasis ist allerdings keine Krankheit, sondern ein Symptom, welches von 3 Hauptursachen abhängen kann: 1. Die Elephantiasis folgt einer Infektionskrankheit, speziell einer Infektion der Lymphgefässe der Haut. Sehr oft ist noch die Narbe einer Wunde oder dergleichen nachweisbar, der spätere Verlauf hängt gar nicht von der Art der ersten Krankheitsursache ab. 2. In warmen, tropischen Ländern ist es die Filaria, welche man am häufigsten als Krankheitserreger annehmen muss. 3. Die Elephantiasis kann man auch nach venösen Stauungen, bei Herz- und Nierenkrankheiten beobachten, aber hier ist eine Infektion nicht immer auszuschliessen."

Auch dieser Definitionsversuch kann nicht als vollständig gelungen betrachtet werden, ist doch hierbei z. B. das Resultat der von v. Recklinghausen entwickelten Gedanken über die öfters vorkommende nervöse Natur des Leidens gar nicht berücksichtigt.

Die Krankheitsbilder sind eben zu verschiedenartig, als dass man sie in eine Rubrik vereinigen könnte, und da auch die Aetiologien der verschiedenen angeborenen und erworbenen Formen so durchaus von einander abweichen, so ist es wohl am richtigsten zu sagen, dass Elephantiasis eine Erscheinungsform verschiedener, untereinander nur in losem Zusammenhang stehender Erkrankungen ist.

Man unterscheidet zunächst eine in den Tropen endemisch vorkommende und eine in den gemässigten Breiten sporadisch auftretende Elephantiasis.

Was die endemische Form zunächst anlangt, so hat man für sie verschiedene prädisponierende und aetiologische Momente gefunden: Zunächst kommen hierbei sicherlich klimatische Verhältnisse in Betracht, nämlich hohe Wärme,

grosse Luftfeuchtigkeit, sehr erhebliche und plötzliche Schwankungen des Barometer- und Thermometerstandes. Weiterhin müssen herangezogen werden die Bodenverhältnisse: Niedergelegene Landstriche mit sumpfigen Gewässern, wie z. B. die breiten flachen Thäler und Mündungsländer des Ganges oder des Nils ganz ausgezeichnete Heerde der epidemischen Elephantiasis sind. Der Reichtum des Wassers an organischen, faulenden Substanzen ist ebenfalls sicherlich von Bedeutung. Im Huglidelta soll kaum eine Familie ohne einen Elephantiasiskranken sein. Nächstdem zeigt sich die warme Seebrise der Tropen dadurch in eklatanter Weise bedeutungsvoll, als nach verschiedenen Angaben aus Asien und Afrika sich die Häufigkeit der Elephantiasis auf einen Küstenstrich von 10 bis 20 Meilen Breite beschränkt, während das höher gelegene Binnenland viel seltener die Erkrankung zeigt. Das gebirgige Innere von Ceylon z. B. gilt als immun, während in den Hafenstädten der Insel 50% der Erwachsenen von der Krankheit befallen sein sollen.

Das Wasser, in seinen Bestandteilen seinerseits wieder abhängig von den dasselbe umgebenden Bodenverhältnissen, spielt bei der Verbreitung der Elephantiasis ebenfalls eine grosse Rolle. Sorgfältige englische Beobachter behaupten, dass durch das schlechte Wasser bei dem unter den Eingeborenen so gebräuchlichen öfteren Waschen der Genitalien eine lokale Reizung der betreffenden Teile entstehe! Vielleicht ist auch das barfusse Arbeiten in den sumpfigen Reissfeldern nicht ohne Einfluss. Vor allem aber ist das Trinkwasser in Betracht zu ziehen. Schlechtes Trinkwasser wird stets eine schlechte Säftebildung und dadurch auch Störungen des lymphatischen Apparates verursachen, und die Elephantiasis wieder ist stets bei der endemischen Form mit Erkrankungen des lymphatischen Systems verbunden respektive durch solche verursacht.

Endlich erfolgt durch das Trinkwasser die Aufnahme der Filaria sanguinis hominis (Bankrofti) in den Organismus. Die vollkommen transparenten, makroskopisch unsichtbaren Embryonen dieses Parasiten nehmen wahrscheinlich vom Darm aus ihren Weg in das Lymphgefässsystem, und die Larve des Wurmes bewohnt vornehmlich die unteren Extremitäten und das Skrotum, wo sie, nach Ziegler, Lymphstauungen und Entzündungen veranlasst, welche zu Lymphdrüsenschwellung und zu elephantiasischer Verdickung der Gewebe, verbunden mit Oedemen und Lymphangiectasien, führen.

Die Verbreitung der Embryonen dieses Parasiten schreibt Manson den Moskitos zu, welche beim Blutsaugen diese in sich aufnehmen. Hier werden sie nun teilweise verdaut, teils leben sie auch weiter. Gehen nun die Moskitos nach etwa 5 Tagen zu Grunde und fallen in das Wasser, so werden dort die Embryonen wieder frei und gelangen beim Trinken in Folge ihrer makroskopischen Unsichtbarkeit in den Organismus neuer Individuen.

Die wissenschaftliche Entdeckung der Filaria als Urheber der Elephantiasis ist relativ jung, doch hatten die eingeborenen Aerzte der von der endemischen Elephantiasis heimgesuchten Länder offenbar schon längst die parasitäre Natur des Leidens erkannt; die Siamesen nennen z. B. die Krankheit Pejáth, sie wollen damit ausdrücken, dass in den erkrankten Teilen sich Insekten, d. h. kleine Tiere, vorfinden.

Eigentümlich ist, dass bei ihrer Lokalisation und Verbreitung, wenigstens in den Tropen, Malaria und Elephantiasis so enge Beziehungen miteinander haben, dass besonders bei der Uebertragung der Krankheit beidesmal die Moskitos eine bedeutende Rolle spielen, weshalb man früher sogar Beziehungen zwischen beiden Krankheiten annehmen zu dürfen glaubte, was jedoch nach dem heutigen Stande

der Malaria- und Elephantiasisforschung vollständig auszuschliessen ist.

Ganz anders gestalten sich die Resultate der Aetiologieforschung für die bei uns, in den gemässigten Zonen, sporadisch auftretenden Fälle von Elephantiasis.

Billroth entwickelte in den siebziger Jahren in seiner Allgemeinen chirurgischen Pathologie noch seine Ansicht dahin, dass er behauptete, die Krankheit stamme ursprünglich von den Aethiopiern, sei von dort nach der Insel Barbados gekommen, von da nach Europa, daher heute noch der für Elephantiasis cruris in Frankreich gebräuchliche Name jambe de Barbados. Man ist heute von dieser Ansicht abgekommen.

Die klimatischen und Bodenverhältnisse scheinen ohne Bedeutung für das Auftreten der sporadischen Elephantiasis. Nach der von mir durchgesehenen Literatur scheinen zwar die Städte eine höhere Zahl von Krankheitsfällen aufzuweisen, und bei der mehr sitzenden Lebensweise des Stadtbewohners ist ja das Entstehen einer lymphatischen Stase auch begreiflich, indess muss man wieder berücksichtigen, dass viele von den aus Städten gemeldeten Fällen vom Lande stammend zur Behandlung in städtische Krankenhauspflege gekommen, ferner dass die Landbevölkerung bei relativ beschwerdelosen Erkrankungen nicht den Arzt zu konsultieren pflegt, sodass sicher eine Menge elephantiasischer Erkrankungen nie zur Diagnose und Veröffentlichung kommt.

Die Filaria ist bei den in unseren Breiten vorkommenden Elephantiasisfällen noch nie gefunden worden; nur Le Dentu veröffentlicht einen von ihm in Paris operierten Fall von chylöser Hydrocele, bei welcher sich Filaria sanguinis gefunden habe. Leider fehlt eine Angabe über die Herkunft des Patienten, sodass ich mich, zumal bei dem in einer Stadt wie Paris stattfindenden Concursus omnium,

des Gedankens nicht erwehren kann, dass es sich um einen zugereisten Nichteuropäer handele.

Als erste aetiologisch zu betrachtende Gruppe möchte ich die Fälle von congenitaler Elephantiasis voranstellen, da hier die interessanteren und wichtigeren Verhältnisse zu beobachten sind.

Sehr selten sind bis jetzt in der Literatur diejenigen Fälle congenitaler Elephantiasis, in welcher die Erkrankung durch intrauterin erworbene amniotische Schnürfurchen hervorgerufen wurde. Die inkompleten congenitalen Amputationen sind durch das Vorhandensein meist zirkulärer Schnürfurchen gekennzeichnet, deren Lage und Tiefe grossen Schwankungen unterliegt, während ihnen allen die Eigenschaft gemeinsam ist, dass die peripheren Abschnitte entweder rudimentär entwickelt sind oder mehr weniger prägnante Ernährungsstörungen erkennen lassen.

Reinbach beschreibt aus der Breslauer chirurgischen Klinik einen Fall, bei welchem wir nicht nur einige komplete Amputationen infolge totaler Abschnürung finden, sondern vor allem unterhalb einer deutlichen Schnürfurche in der Mitte des Unterschenkels das klinische Bild der echten elephantiastischen Verunstaltung: Die monströse Form, die diffuse Ausbreitung der Consistenz, die Beschaffenheit der Haut, endlich die anscheinend vollkommene Verschmelzung aller Weichteile zu einer einzigen derben Masse. Die histologische Untersuchung erwies ebenfalls typische Elephantiasis.

Bei dem Zustandekommen der Elephantiasis in diesem Falle spielen Stauungserscheinungen die wesentliche Rolle, hervorgerufen durch die zirkuläre Schnürfurche. Sicherlich war ein Oedem die nächste Folge der Umschnürung. Diese schädigte die Blut- und Lymphabfuhr in durchaus ungleicher Weise, indem der Rückstrom des venösen Blutes wohl auf dem Weg der im Spatium interosseum verlaufenden Gefässe ungehindert stattfinden konnte — wie übrigens auch

der Zufluss des arteriellen Blutes — dagegen unterblieb die Ausbildung der kollateralen Bahn des Lymphabflusses, was dann eine Verödung der Lymphbahnen und hierdurch Lymphstauung verursachte. Die überschüssige Nahrungsflüssigkeit regte dann die bindegewebigen Elemente an zur Hyperplasie.

Man darf sicherlich in vielen Fällen von kongenitaler Elephantiasis, zumal der Extremitäten, an die Entstehung durch amniotische Schnürfurchen denken, wenn auch keine typischen Schnürfurchen vorliegen, da diese im extrauterinen Leben allmählich flacher werden, ja sogar ganz verschwinden können, während die durch dieselben hervorgerufenen Folgezustände bestehen bleiben. Es wird oft eine nur eben angedeutete Furche der Beobachtung entgehen, die doch zur Aufklärung des betreffenden Falles von grösster Wichtigkeit ist.

Der obenerwähnte Fall von Reinbach ist auch noch deshalb sehr interessant, weil er uns meines Wissens zum ersten Male zeigt, dass die Elephantiasis angeboren vorkommt, welche in allen Punkten der acquirierten entspricht, während die bis dahin veröffentlichten Formen von Elephantiasis congenita durchaus andersartige sind.

Hierher gehören zunächst die mit über den ganzen Körper verbreiteten elephantiastischen Schwellungen vorzeit geborener oder mit besonderen Bildungsfehlern behafteten Früchte.

Neelsen beschreibt einen typischen hierhergehörenden Fall. Die etwa 6 Monate alte totgeborene Frucht von $^1/_4$ Meter Länge zeigte eine hochgradige blasige Auftreibung sämtlicher Körperteile. An dem dicken ungegliederten Rumpfe, welcher etwa einem grossen Apfel ähnelt, sitzen eigentümlich schief eingelenkt die kurzen Extremitäten, eine jede aus drei rundlichen, Pflaumen- bis Kirschengrossen Abschnitten bestehend. Der halslose ungestaltete Kopf übertrifft den Rumpf an Länge, die Stirn ragt wulstig

hervor, und zwischen ebensolchen Backen verschwinden Augen, Mund und Nase in der Tiefe. Vom Scheitel hängt bis tief in den Nacken hinab ein chignonartiger Wulst.

Dieser Zustand war hervorgebracht durch Umwandlung der allgemeinen Bedeckungen in eine weiche, schwammige Masse. Die mikroskopische Untersuchung ergab neben anderm vor allem eine hochgradige Ektasie der Lymphgefässe der Cutis und des subkutanen Zellgewebes. Stellenweise waren die Lymphgefässe in rundliche, schon makroskopisch sichtbare Cystenräume umgewandelt. Die Stauung von Lymphe und Plasma in stark ausgedehnten Lymphgefässen und erweiterten Saftspalten war offenbar das Primäre und Wesentliche. Da innerhalb der grösseren Abflusswege sich keinerlei Hindernisse finden und Herz, Blutgefässsystem sowie die übrigen Organe keinerlei Abnormitäten aufweisen, so muss man (nach Neelsen) an eine veränderte Beschaffenheit der Blutflüssigkeit denken. Die Mutter hatte während der letzten Wochen vor der Geburt an hydrämischen Oedemen in Folge von Nephritis gelitten, welche ja erfahrungsgemäss oft zu Wassersucht der Frucht Veranlassung gibt.

Die Einzelheiten dieses Falles sind in hohem Grade bemerkenswert; der eigentümliche Nackenwulst, das auf der Anwesenheit cystischer Räume beruhende schwammige Gefüge, beides weist auf nahe Beziehungen hin zu jenen Beobachtungen, bei denen elephantiastische Verdickungen den mehr geschwulstähnlichen, auf einzelne Körperstellen begrenzten Sitz zeigen und welche unter dem Namen Elephantiasis congenita cystica beschrieben sind. Diese wieder reihen sich den als Hygroma cysticum congenitum besonders aufgeführten Tumoren an, welch letztere auf Prozessen beruhen, die sich im Bindegewebe abspielen. Sind es doch Massen, welche aus einem Balkenwerk von Bindegewebe bestehen, zwischen welches glattwandige, eine seröse

Flüssigkeit enthaltende, Hohlräume eingesprengt sind. Nach Lücke deutet die Struktur der Tumoren auf einen Zusammenhang mit Lymphbahnen hin und bezeichnet sie Lücke deshalb als angeborene Lymphektasien (Elephantiasis congenita lymphangiectatica).

Die Ursachen dieser schon intrauterin vorhandenen Lymphgefässveränderungen, die dann zur Elephantiasis führen, sind vor allem darin zu suchen, dass dem Körper während seines intrauterinen Lebens die Hauptfaktoren der Fortbewegung der Lymphe, Respiration und Körperbewegung fast völlig abgehen; dazu können dann noch treten die Wirkungen fehlerhaft funktionierender oder stenosierender Klappenapparate sowie pathologische Veränderungen der Thätigkeit vasomotorischer und tropischer Nervenzentren.

In eine weitere Gruppe sind zu vereinigen eine Anzahl mehr umschriebener congenitaler Elephantiasisformen, bei denen verschiedene Gewebe hervorragend an der Neubildung beteiligt sind. Wenn auch stets Uebergangsformen von einer Gruppe zur andern vorhanden sind, so kann man doch folgende Hauptformen unterscheiden: Elephantiasis teleangiectades, Elephantiasis fibromatosa, Elephantiasis neuromatodes.

Bei der Elephantiasis teleangiektades ist das charakteristische Moment die partiell kolossale Ausbildung des Blutgefässsystems, besonders des venösen, und zwar findet eine Vergrösserung sowohl durch Längen- als durch Dickenwachstum statt. Natürlich erfolgt hierbei auch stets eine ausgesprochene Beteiligung des subkutanen Bindegewebes und Fettgewebes. Das Bild des Angioms ist ein ausserordentlich mannigfaltiges; für uns kommen hier nur diejenigen Fälle in Betracht, die den Namen Elephantiasis verlangen und begründen, bei welchen also die „Geschwulst“ in der Unterhaut sitzt. Ferner sind zu berücksichtigen die diffuse Verbreitung über ganze Gliedmassen, die Massen-

zunahme des befallenen Teils, welche auf Gefäss-, Bindegewebe- und Fettwucherungen beruht, sowie endlich der Umstand, dass die „Geschwülste“ ihrem histologischen Verhalten nach weniger einer typischen Form von Gefässgeschwülsten gleichen, sondern das Charakterbild derselben bald mehr bald weniger durch starke Entwicklung von Bindegewebe verändern. Das Bindegewebe ist hierbei entweder myxomatös gequollen, feinfaserig oder mit breiten Zügen dicker Fasern, welche eine filzartige Masse bilden.

Klinisch zeigt nach Kaposi die Elephantiasis teleangiektodes der Extremitäten eine monströse Verdickung derselben mit einer Bildung von breiten langen Wülsten und Falten, die von blasser oder blauroter Farbe, oder marmoriert, von einer verdickten, stellenweise aber auch atrophischen Haut überzogen sind. Vorübergehend treten dann bisweilen oedematöse Durchtränkungen des ganzen Gewebes auf, welche ein wächsernes, alabasterähnliches Aussehen bedingen können. Vorzugsweise an den abhängigen Teilen der Glieder kommt es zur Entwicklung grosser Lappen von teigigweicher, fast fluktuierender Beschaffenheit und kann man diese Massen durch Druck vorübergehend verkleinern. Durch die Schwere und den Zug derselben atrophieren die angrenzende Haut, die unterliegende Muskulatur, ja selbst die Knochen in so hohem Grade, dass das betroffene Glied kaum noch aktive Bewegungen auszuführen vermag.

Nicht selten finden sich daneben auf der Haut Mäler der verschiedensten Art, einfache vaskuläre oder derbwarzige und prominente, manchmal in enormer Ausdehnung. Die Entwicklung des Leidens geht einzeln schon intrauterin vor sich, sodass es als ein vollendetes mit auf die Welt gebracht wird, oder es erfolgt dieselbe fast unmerklich während des ersten Lebensdezenniums aus angeborenen Angiomen. Die Volumenzunahme kommt nach Kaposi zu Stande durch ein Emporwuchern zerstreuter drüsiger oder lappiger Herde,

welche im Subkutangewebe kongenital angelegt sind und die Form ächter Teleangiektasien oder derberer lipomartiger Geschwülste annehmen.

Pitha berichtet von einem 18jährigen Kranken, bei welchem, nachdem schon von frühester Jugendzeit an eine abnorm starke Venenbildung respektive Entwicklung bestanden, der ganze Vorderarm, besonders aber Hand und Finger monströs geschwollen waren. Unzählige, haselbis wallnussgrosse rundliche Geschwülste wölbten die weiche, welke und verdünnte Haut empor und verursachten der berührenden Hand ein weichelastisches Gefühl. Die Hautbedeckung zeigte teils venöse Injektion, teils liess sie, selbst blass und blutleer, die Gefässe der Tiefe durchscheinen, welche als dicke Convolute varicös verschlungener Venen imponirten, an vielen Stellen kleine Phleboliten enthaltend. Von Muskulatur war kaum etwas zu entdecken, die Knochen des Vorderarms und der Finger glichen an Grösse denen eines vierjährigen Kindes, die des zweiten Gliedes von Zeige- und Mittelfinger hatten die Grösse von Kaffeebohnen. Die ganze Extremität war sehr kühl, die Bewegungen derselben kraftlos. Ausser einer Neigung zu Kongestionen waren im Uebrigen objektiv keine krankhaften Störungen nachzuweisen.

Der Unterschied zwischen derartigen Bildungen und solchen, welche als Blutschwämme der Extremitäten häufig beobachtet sind, aber ein weniger elephantiastisches Gepräge zeigen, ist kein sehr grosser. Wir wissen eben nicht, warum in dem einen Fall die Gefässwucherung so überwiegt, dass die andern Gewebe fast aufgezehrt werden, in dem andern Falle dagegen ein Teil der Gewebe selbst hyperplastischer Umbildung unterliegt.

Ganz analogen elephantiastischen Bildungen, was Aussehen und Bau sowie die Rückwirkung auf Muskulatur und Knochen anbelangt, begegnet man auch an anderen Körperstellen, besonders an Kopf und Gesicht sowie in der Form

umschriedener, manchmal geradezu gestielter Gewächse am Rumpf. Die letzteren sind es vornehmlich, die einen deutlichen Uebergang bilden zur fibromatösen oder Lappenelephantiasis, von welcher weiter unten behandelt wird. Zunächst sind hier noch einige Geschwulstformen kongenitaler Herkunft zu erwähnen, die Fibrome, welche durch ihr unbegrenztes Wachstum mitunter zu Kolossaltumoren von imposanter Grösse werden. Von der eigentlichen Lappenelephantiasis unterscheiden sie sich aufs deutlichste durch die Form und vorzüglich durch den Reichtum an Blutgefässen und die Veränderungen derselben. Sehr häufig finden sich solche elephantiastischen Bildungen an denjenigen Individuen, welche gleichzeitig an Neurofibromatose (maladie de Recklinghausen) leiden. In vielen Fällen besteht neben einem kolossalen elephantiastischen Gebilde, einem diffusen Fibrom, am übrigen Körper noch eine grössere Anzahl zerstreuter Hauttumoren. Häufig ist die Haut über elephantiastischen Fibromen eigentümlich runzelig. Schliesslich wäre noch zu erwähnen, dass solche Fibrome nicht selten ihren Ausgangspunkt in Pigment oder Gefässmälern haben, sowie dass ihr Wachstum oft ein stossweisses ist, begleitet von Aussickerung lymphähnlicher Flüssigkeit.

Die als Lappenelephantiasis, Elephantiasis fibromatosa bezeichneten Fälle führen den Namen Elephantiasis eigentlich nur im klinischen Sinne, denn anatomisch gehören sie zu den als Fibroma molluskum bezeichneten Fällen. Ueber die spezielle Aetiologie dieser Fälle, d. h. darüber, wo eigentlich der Unterschied des multiplen Fibroms und des elephantiastischen, warum in diesem Falle jahrelang eine grosse Anzahl von Fibroma molluskum bestehen können, ohne dass es jemals zur Bildung eines elephantiastischen kommt, in jenem Falle wieder schon frühzeitig ein Fibroma molluskum eine rasche ganz kolossale Grössenzunahme zeigt, warum endlich einwal der elephantiastische Tumor

solitär auftritt, ein andermal aber neben einer grossen Zahl von Hautgeschwülsten, wissen wir heute sehr wenig. v. Recklinghausen führt in seiner Monographie über die multiplen Fibrome der Haut einige Fälle vor, bei denen Patienten, welche mit zahlreichen Fibromen bedeckt waren, offenbar in Folge der beständigen Reizung der Haut, die bei denselben durch Kleidung oder durch die Besonderheit ihrer Beschäftigung hervorgerufen wurde, an den betroffenen Stellen ein hochgradig elephantiastisches Wachstum ihrer Hauttumoren zeigten. Bei einem Schutzmann fand Larrey an der Aussenseite des linken Darmbeinkammes einen apfelsinengrossen Tumor, welcher aus einem seit frühster Jugend dort bestandenen nussgrossen Gebilde sich entwickelt hatte in der Folge der ständigen mechanischen Reizung durch Koppel und Gefäss des Seitengewehrs. Als nach der Operation der Schutzmann seinen Dienst wieder aufnahm, bildete sich in 3 Monaten ein neuer kindskopfgrosser Tumor.

Als charakteristisch für das, was als Elephantiasis fibromatosa bezeichnet werden soll, führt Esmarch einige von Mott veröffentlichte Fälle von Pachydermatocele an. Die elephantiastischen Gebilde bestehen aus dunkelbraunen dicken Hautfalten von weichelastischer Konsistenz. Die Oberfläche dieser Falten war schön gestreift in Folge von regelmässig, schlangenförmig verlaufenden Linien, über welche eine Menge nadelkopfgrosser schwarzer Punkte zerstreut waren, welche melanotischen Bildungen glichen. In allen Fällen waren diese weichen, sich wie eine schlaffe Mamma anfühlenden Falten dunkler als die Umgebung gefärbt und im langsamem Wachstum, ohne je Schmerzen hervorgerufen zu haben, aus angeborenen Naevis hervorgegangen. Die Gebilde waren wenig blutreich und bestanden ganz aus hypertrophischer Haut und Unterhautgewebe.

Schliesslich giebt es noch nicht uninteressante Fälle von Lappenelephantiasis, wo ausser dem elephantiastischen

Tumor keine multiplen Fibrome sondern nur Naevi in grosser Anzahl sich am Körper vorfinden, doch sind Beziehungen zwischen Pigmentflecken und Bindegewebshyperplasie nichts besonders Auffallendes, da es sich ja bei den glatt in der Haut liegenden Verfärbungen mancher Naevi nicht nur um eine Pigmentanhäufung, sondern auch um in verschieden hohem Grade stattfindende Zellwucherungen handelt. Demiéville behauptet bei dem Naevus lenticularis eine Infiltration der Haut mit Kernen und Zellen, welche in Strängen in der Adventitia der Blutgefässe auftreten und durch Zusammenfliessen zu einer diffusen Wucherung führen können. Ferner konstatierte Demiéville in vielen Fällen eine Verdickung der Endothelkerne, der Gefässe, sodass einige derselben vollständige Obliteration aufwiesen, und ganz besonders bei den im Zentrum der Naevi gelegenen Kernsträngen. Gerade um diese Kernstränge findet dann die Pigmentablagerung statt. Eine Erhabenheit der Flecke über das Hautniveau beruht nun aber fast stets auf Kernwucherung im lorium und hierin glaubt Demiéville Uebergangsformen zu den weichen Warzen zu finden, welche ja auch wieder in Beziehungen zur Elephantiasis kongenita stehen.

Bei der Elephantiasis neuromatodes finden wir die elephantiastischen Veränderungen oft in solchen Fällen, wo die allein klinischen Erscheinungen auf Beziehungen zum Nervensystem hinweisen, während in andern Fällen neben den elephantiastischen Formen-Veränderungen sich über das periphere Nervensystem weitverbreitete pathologische Zustände finden. Die bei v. Recklinghausen und andern sich findenden Stammbäume von Individuen mit Neurofibromen, Hautfibromen und angeborener Elephantiasis beweisen recht deutlich die offenbare Verwandtschaft dieser pathologischen Zustände. Durch v. Recklingshausen's Untersuchungen ist nachgewiesen, welch grosse Rolle bei der Entstehung der multiplen Hautfibrome den Scheiden der

feinsten Verästelungen der Hautnerven zuzuschreiben ist. v. Recklinghausen will die multiplen Fibrome der Haut und die gleichen Fibrome der Nerven auf denselben pathologischen Vorgang zurückgeführt wissen, nur sei die Lokalisation eine verschiedene. Demnach würde die fibromatöse Diathese, hervorgerufen durch kongenitale Anlage oder durch äussere Reizeinwirkung, bald eine Veränderung der Hautnervenscheiden und anderer Hautgebilde, bald eine solche an den Nervenstämmen hervorrufen, ja in einigen Fällen hat man die Veränderung an beiden Systemen zugleich gefunden.

Das plexiforme Neurom oder Rankenneurom verbindet sich besonders gerne mit elephantiastischen Veränderungen der Haut und Unterhaut. Diese Geschwulstbildung, entstanden dadurch, dass sich im Gebiet eines oder mehrerer Nervenäste ein ganzes Convolut rankenartig gewundener und geflechtartig verbundener dicker und knotiger Nervenstämme bildet (nach Ziegler) kommt sowohl am Kopf als auch am Rumpf und Extremitäten vor und bedingt fast stets elephantiastische Veränderungen bezw. Verunstaltungen, auch ist die Heredität und damit auch die kongenitale Anlage sicher nachgewiesen. Salomon veröffentlichte hierfür eine einwandfreie Familienanamnese, ebenso Genertich, Bruns und mehrere Autoren beteiligen sich an der Publizierung der elephantiastischen Musterfamilie Geng. Ohne diese sichere Heredität wäre die Frage nach der kongenitalen Anlage nicht so leicht zu beantworten, denn die nicht an der Oberfläche liegenden Tumoren, die, meist schmerzlos, keinerlei subjektive Beschwerden machen, bleiben oft jahrelang unbemerkt. Wenn aber auch für die Elephantiasis neuromatodes in vielen Fällen die kongenitale Herkunft sicher nachgewiesen, so ist es vielleicht doch etwas zu weit gegangen, wenn Bruns (in seiner Veröffentlichung über die elephantiastisch befallenen Brüder Maier) meint, dass das Rankenneurom

ausschliesslich aus einer angeborenen Elephantiasisanlage entstehe.

Dass traumatische Ursachen oder ständige Reizung oft zur Auslösung des elephantiastischen Wachstums aus kongenitalen, prädisponierenden Anlagen führen, ist sicher, doch finden sich auch Fälle, wo diese äusseren Ursachen kaum in Betracht gezogen werden können; ich fand z. B. fast ein Viertel der veröffentlichten Elephantiasis neuromatodes an den Schläfen und den Augen, Gegenden, die nicht einmal durch das öftere Aufsetzen eines schweren Hutes oder Helmes im mindesten gereizt werden! So sind wir denn über die eigentliche Genese bei der Nervenelephantiasis noch am allermeisten im Unklaren; allerlei Theorien sind wohl aufgestellt von Esmarch, Virchow und v. Recklinghausen über eine unbekannte, peripheres und zentrales Nervensystem schädigende Noxe, über die sekundäre Natur der Nervenelephantiasis in Folge chronischer Entzündungen der Haut und der Unterhautgewebe; doch beruhen sie alle bis jetzt noch nicht auf absolut sicheren Grundlagen. Virchow meint, die meisten Fälle von Neuromatose trügen den Charakter der Entwicklungskrankheit. Auch über die Beziehungen psychischer Eindrücke, welche während der Gravidität oder der Laktation auf die Mutter einwirkten, zur Bildung von Hautanomalien (neben andern pathologischen Zuständen), aus denen dann eine spätere Elephantiasis entstehen kann, sind bei der geringen Zahl der zur Beobachtung kommenden Fälle unsere Kenntnisse noch ohne vollständige Sicherheit.

Was die erworbene Elephantiasis betrifft, so weist sie als aetiologische Momente für unsere sporadische Form sehr verschiedene Umstände auf. Die jüngsten Forschungen sind von Bakteriologen ausgeführt. Malherbe veröffentlichte im Jahre 1896 als bakteriologischen Befund bei einem Falle von Elephantiasis der weiblichen Genitalien und des Mons veneris ausser Streptococcus und Tetragenus einen

bis dahin noch nicht veröffentlichten, dem Pseudodiphtheriebazillus ähnlichen Bazillus, doch drückt sich der Verfasser selbst noch sehr reserviert über seine Entdeckung aus. Monroos hatte bei einigen Fällen von akuter Lymphangitis den Fehleisen'schen Streptococcus der Erysipelas gefunden und war der Ansicht, dass es gelingen müsse, auch bei der Elephantiasis, welche sich häufig im Anschluss an Lymphangitis oder Wundrose entwickele, durch bakteriologische Untersuchung den Krankheitserreger in Gestalt eines verwandten Streptococcen zu finden, doch sind auch von Monroos noch keine positiven Resultate veröffentlicht. Die bakteriologische Forschung hat uns also bis jetzt keine neuen aetiologischen Momente gebracht. Es ist aber die bakteriologische Forschung deshalb von grosser Wichtigkeit, weil sie uns vielleicht Aufschluss geben wird über die Aetiologie derjenigen Erkrankungsfälle, bei welchen wir absolut keinerlei Ursachen finden konnten.

Oft erkrankten bis dasin vollständig gesunde Individuen an allmählicher Dickenzunahme einer Extremität, die nie oder nur ganz kurze Zeit einen oedematösen Charakter zeigte. Während Volkmann Lymphgefässthrombosen annehmen zu dürfen glaubt, ist Ziegler der Ansicht, dass ein grosser Teil dieser Fälle von scheinbar erworbener Elephantiasis dennoch auf angeborenen, also bereits bei der intrauterinen Entwicklung erworbenen oder ererbten pathologischen Zuständen beruht. Hat die Gewebshyperplasie im Laufe der Jahre eine erhebliche Grösse erreicht, so können sich noch nachträglich erysipelähnliche Entzündungen zu wiederholten Malen einstellen, ein Beweis dafür, dass das veränderte Gewebe zur Entzündung besonders prädisponiert ist. Ob überhaupt das öfter hierzu herangezogene Erysipel als aetiologisches Moment zu betrachten ist, kann auch deshalb als zweifelhaft angesehen werden, weil nach Virchow's Ansicht das habituelle Erysipel der Elephantiasis von dem genuinen sich vielfach unterscheidet,

indem dasselbe mit roten Streifen und nur mässiger Allgemeinrötung der Oberfläche, verbunden mit tiefsitzender, auffallend derb oedematöser Anschwellung auftritt, welche beim Anschneiden der Teile sich als auf gallertiger Infiltration des Unterhautgewebes beruhend erweist. Ein solches lymphatisches Oedem soll am häufigsten die Ursache zurückbleibender Schwellung d. h. beginnender Elephantiasis sein, wiewohl auch das genuine Erysipel mit serösem Exsudat dieses Endresultat herbeiführen kann.

Auch Volkmann betont, dass das Elephantiasis hervorrufende Erysipel nicht in allen Fällen das typische Bild des Erysipels biete mit gleichmässiger, diffuser Rötung der Haut, mit scharf umrissenen, sich allmählich weiterschiebendem Rande, sowie der für die gewöhnliche Rose charakteristischen Fieberkurve — initialer Frost, hohe Temperatur und kritischer Abfall —, sondern öfter seien die Rötungen mehr fleckig oder striemenartig, um dann in allmählichem Wachstum mit dem Hauptherde zusammenzufliessen.

Ganz besonders die oben zitierte Ziegler'sche Ansicht scheint mir, wenigstens für viele Fälle, als aetiologisches Moment das Erysipel ganz auszuscheiden und dasselbe eigentlich schon mehr als ein Symptom der beginnenden Gewebshyperplasie und damit auch der Elephantiasis vorzuführen.

Weit häufiger sind die Fälle erworbener Elephantiasis im Anschluss an akute Lymphangoitis. Es entwickelt sich dann plötzlich — oft nach einer Erkältung oder Ueberanstrengung oder im Anschluss an einen schon länger dauernden krankhaften Zustand — unter heftigem Fieber Schwellung und Schmerzhaftigkeit der benachbarten Lymphdrüsen, dann erscheint der harte und auf Druck schmerzhafte, rote Lymphangoitisstreifen. Nach Ausbildung dieser Erscheinungen fällt das Fieber in einigen Tagen ab. In Anschluss an weitere Paroxysmen, die in kleineren und grösseren Intervallen auftreten, folgt ganz allmählich eine

leichte, bleibende Verdickung des befallenen Teils. Je öfter die Anfälle auftreten, um so deutlicher wird die diffus zunehmende, derb ödematöse Schwellung. Auch wenn neue Fieberanfälle fernbleiben, besteht doch die Verdickung weiter und nimmt langsam zu. Modifikationen in diesem Krankheitsbilde treten auf bei eitrigen Lymphdrüsenentzündungen, Abscessen und ganz besonders bei Lymphorragien. In welchem Masse diese letzteren möglich sind, zeigt die berühmte Nonne von Siena. Steht dieselbe mit ihrem 120 Pfund wiegenden elephantiastischen Arm in der Litteratur da als europäisches Pendant zu den überall abgebildeten Samoanern mit den an den Erdboden reichenden Hodensäcken, so sind die lymphorragischen Leistungen derselben wohl ohnegleichen. Alard berichtet in seiner zu Beginn des vorigen Jahrhunderts erschienenen Monographie, es sei monatlich oder vierteljährlich ein mehrere Tage dauernder Fieberanfall mit vermehrter Härte und Schmerzen im Arm sowie diffuse Rötung desselben aufgetreten; der Temperaturabfall sei dann erfolgt unter reichlichem Schweiss und so copiösen serösen Aussickerungen aus den „dilatierten Hautporen", dass bisweilen gegen 40 Pfund Flüssigkeit entleert wurden. Gewöhnlich sickern indessen nur kleine Flüssigkeitsmengen fast stetig aus in Fällen von Lymphorragie; bei vollkommener Ruhe der betroffenen Teile hört der Ausfluss meist rasch auf, um bei Benutzung des betreffenden Gliedes alsbald wieder einzusetzen.

Ausser Erysipel und Lymphangoitis können noch chronische Entzündungen verschiedenster Art zu Elephantiasis führen, sowie überhaupt alle lokalen Ursachen, welche zu lymphatischer Stase führen: chronische Hautaffektionen (Ekzem, Lupus), Beingeschwüre — ringförmig die ganze Extremität umschliessende wirken natürlich am eingreifendsten —, tiefgehende Narben, luetische Erkrankungen, teils durch direkte Einwirkung auf den Lymphapparat

teils dadurch, dass ein Gumma als Neubildung im Organismus wirkt. Ferner kommen in Betracht manche Formen von Periostitis und Osteomgelitis, auch fand ich einen Fall von beiderseitiger Elephantiasis cruris bei Angerer veröffentlicht, in welchem als Aetiologie eine exsudative Parametritis angegeben ist. Als Gelegenheitsursache von Elephantiasis vulvae mag auch Onanie erwähnt sein.

Wie kurz unter Umständen die Einwirkung des die lymphatische Stase bedingenden Momentes zu sein braucht, zeigt eine Veröffentlichung Angerers: Er behandelte einen zwölfjährigen Jungen an Elephantiasis des linken Beins, die dadurch entstanden war, dass der Knabe ein engeinschnürendes, elastisches Strumpfband 12 Stunden lang getragen. Am Abend war das Bein stark geschwellt, ödematös; das weiche Oedem schwand nicht mehr, wurde im Laufe der Zeit immer derber, fester, und die Extremität zeigte späterhin das klinische Bild der Elephantiasis.

Schliesslich sollen auch Nervenverletzungen Veranlassung zu Elephantiasis abgeben, worüber einige Veröffentlichungen u. A. von Morgan, Simon, Chelius, Mitchell erschienen sind.

In Mitchell's Fall war die Erkrankung nach einer Schussverletzung aufgetreten; bei dem von Chelius veröffentlichten war nach einer nicht reponierten Luxatio calcanei im Laufe von 20 Jahren eine zylindrische Schwellung des Unterschenkels mit Geschwürbildung zu Stande gekommen. Bei der Amputation des Beines fand sich der Nervus tibiales bis zu $1^1/_2$ Zoll verdickt. Die Genese dieser Fälle ist offenbar eine ganz besondere, doch sagt Esmarch, es sei schwer zu unterscheiden, ob bei einer Elephantiasis die Nerven nur besonders intensiv und frühzeitig in Mitleidenschaft gezogen, oder aber ob eine Veränderung derselben das veranlassende Moment ist. Bei der grossen Seltenheit der hierher gehörigen Fälle ist die Beantwortung dieser Frage noch nicht möglich.

Möge es mir vergönnt sein, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Poppert, für die gütige Anregung zu dieser Arbeit als schwaches Zeichen meiner Erkenntlichkeit ein Wort tiefgefühlten Dankes hier entgegenzubringen.

Benützte Literatur.

Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Pathologie. Jena 1898.
Virchow, Geschwülste, Band I.
Neelsen, Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 3.
v. Recklinghausen, Die multiplen Fibrome der Haut.
Esmarch und Kuhlenkampff, Elephantiastische Formen.
Angerer, Krankheiten der Lymphgefässe und Drüsen.
Günzburger, Elephantiasis. Dissertation, Würzburg.
Lücke, Handbuch der Geschwülste.
Reinbach, Amniotische Schnürfurchen. Beitrag zur klinischen Chirurgie. Band 20, Heft 3.
Eulenburg, Realencyklopädie. Band 6.
Billroth, Allgemeine Chirurgische Pathologie und Therapie. 6. Auflage.
Malherbe, Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1895. No 11.
Monroos, Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1885, No. 11.
Rasch, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 49.
Le Dentu.
Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten.
Alard, Histoire de l'Elephantiasis des Arabes, 1809.
Bruns, Das Rankenneurom, Dissertation Tübingen 1870.
Genersich, Virch. Archiv 1870, XLIX.

Lebenslauf.

Ich, Willy Pullmann, wurde am 18. Oktober 1878 zu Bieber bei Offenbach geboren als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Wilh. Pullmann. Ein Jahr später siedelten wir nach Offenbach über.

Nachdem ich drei Jahre dort die Vorschule besucht, trat ich Ostern 1888 in die Sexta des Gymnasiums ein; ich gehörte dieser Anstalt 9 Jahre an und verliess dieselbe 1897 mit dem Zeugnis der Reife unter Dispens von der mündlichen Prüfung.

Sommersemester 1897 bezog ich die Universität Bonn, die drei folgenden Semester studierte ich in Tübingen. Nachdem ich im Sommersemester 1899 die erste Hälfte meiner aktiven Dienstpflicht beim Kaiserl. I. Seebataillon zu Kiel absolviert hatte und gleichzeitig auch der dortigen Universität angehörte, ging ich im Wintersemester 1899/1900 nach Giessen, wo ich die medizinische Vorprüfung mit der Gesamtnote II bestand.

Sommersemester 1900 und Wintersemester 1900/1901 genoss ich klinischen Unterricht in Strassburg i. Els., die beiden folgenden Semester studierte ich wieder in Giessen, wo ich am 25. Mai 1902 die medizinische Staatsprüfung mit der Note II bestand.

Abb. I.

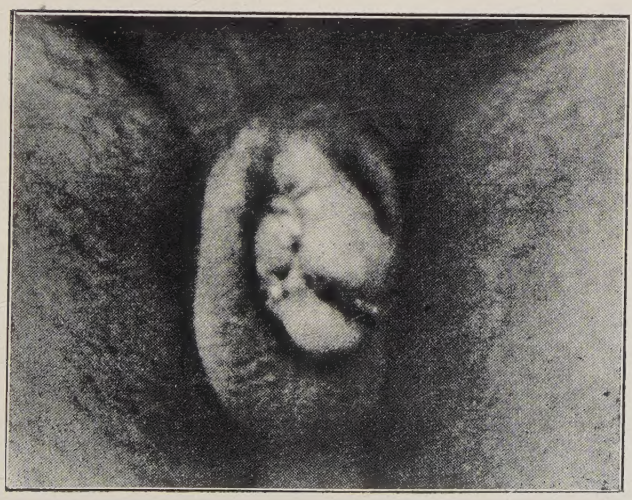

Abb. II.